

水がもたらす含嗽の効果

—緑茶・イソジンとの比較を行って—

B病棟 7階

○徳永綾子 高 みな子
中村雅子 木村道子
福山麻里 田中二見

I. はじめに

当病棟ではイソジンを用いた口腔ケアを行っている。イソジンの殺菌効果は絶大だが特有の苦みや臭いがある。そのため、佐伯ら¹⁾ 浜本ら²⁾ は、お茶の抗菌効果を利用し緑茶もイソジンと同様に細菌数の低下が認められたと報告している。

しかし緑茶を抽出する作業には手間とコストがかかる。そこで、より簡便で且つ低刺激な含嗽液が身近に無いものかと考え、日常何気なく使用している“水”に焦点を当てた。今までに、水を使用した含嗽効果についての研究は報告されていない。そこで私達は、含嗽を繰り返し、口腔内を洗い流すという行為により、水でも口腔内細菌数の減少に至るのではないかと仮説を立て、実験を開始した。

水(滅菌製精水)、お茶(緑茶)、イソジンの3種類の含嗽液を使用し、健康人を対象に、含嗽前後の口腔内細菌数の変化、口臭の変化及び爽快感の比較検討を行ったところ、先行研究とは異なった結果を導くことができたので、ここに報告する。

II. 研究方法

1. 研究期間

平成15年8月11日から9月10日まで

2. 含嗽液作成方法(表1参照)

表1 含嗽液作成方法

薬液	作成方法
水	日本薬局方 滅菌製精水を使用
お茶(緑茶)	100℃に温めた容器に100℃の熱湯380mlを入れ市販のお茶パック20gを入れ5分間抽出し、これを5%w/v溶液とした。抽出後の温度は平均81.65℃であり常温に冷ましてから使用した。
イソジン	イソジンガーグル8mlと滅菌製精水240ml(30倍希釈)

3. 対象

B病棟7階勤務の看護師22歳～40歳(平均年齢28.15歳)うち喫煙者3名、口腔内疾患に罹患していない女性、計20名のパネラー(表2参照)。パネラーはすべて深夜勤務者。

表2 パネラーの条件

睡眠時間	平均2～3時間
最終歯磨き時間	平均23時30分
最終食事時間	平均3時～5時
実験施行時間	平均5時30分

4. 実験回数と期間

パネラー3人に毎日実験を行い、水10日間30例、次にお茶10日間30例、最後に

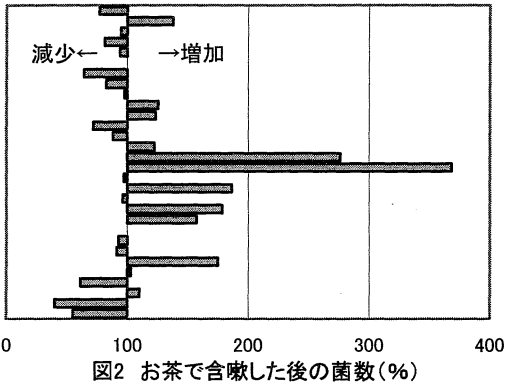


図2 お茶で含嗽した後の菌数(%)

お茶での含嗽後、菌数の増加が目立ち30例中12例が増加を認めた。含嗽後の平均菌数は118.4%と増加した。

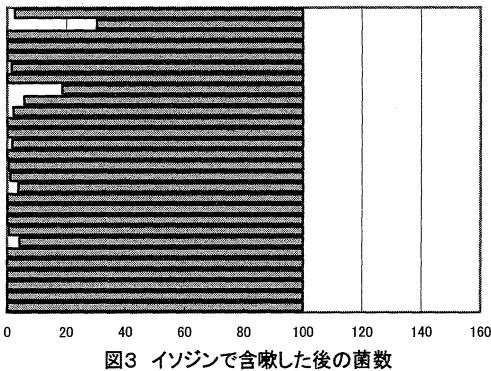


図3 イソジンで含嗽した後の菌数

イソジンでは含嗽後菌数の増加はなく、ほとんどが0%に近い値を示し、含嗽後の平均菌数は2.6%まで減少した。

2) 口臭：含嗽前後の口臭チェッカーで測定した値の変化(表4参照)

表4 含嗽前と比較した含嗽後の口臭

口臭	水	お茶	イソジン
悪化した	5人	3人	(22人)
変化なし	17人	18人	(8人)
良くなった	8人	9人	(0人)

(注:イソジン液自体の臭いを口臭チェッカーは強い口臭を感じると感知した)

水とお茶では口臭の悪化はほとんど無く、全体的に見ても大差はない。

3) アンケート：水、お茶、イソジンの3種類の含嗽液への各質問項目に対し“好ましい”と回答のあった人数を図4に表示(図4参照)

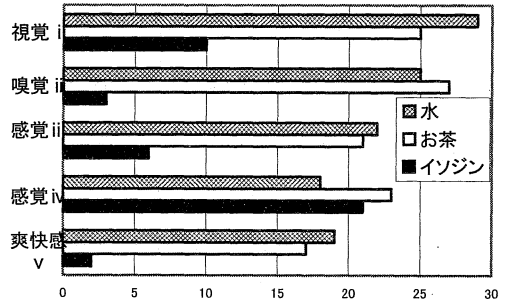


図4 アンケート結果

水とお茶はすべての項目で高い評価を得ているのに対し、イソジンは独特の苦みや臭いがあることも関係し不評な結果となった。

具体的な感想では、イソジンは苦い、まずい、嘔気がする、しびれる等であり、お茶では苦い、渋みが強い、という両者とも批判的な意見が多く認めた中で、水は無味無臭である為、イソジンやお茶と比較しても刺激が少なくうがいしやすいという感想が多くあった。

IV. 考察

今回、当病棟の看護師を対象に、水・お茶・イソジンを用いて、含嗽前後の口腔内細菌数の変化、口臭の変化及び爽快感の比較、検討を行った。

口腔内細菌数の変化では、イソジンでの含嗽後の菌数の増加は1例も無く、全てにおいて菌数が激減し、0%に近い値を示していた。これは、イソジンが口腔内消毒液であるため、菌数減少という結果を認めたのは、ある意味当然とも言える結果である。

一方、お茶の殺菌効果について斉藤らは「緑

茶濃度3%以上で効果を示し、以後殺菌効果は濃度と緩徐に比例する³⁾と述べている。濃度が5%以上のお茶では渋みが強く含嗽が困難になるとの報告があり⁴⁾、先行研究の多くは5%濃度の含嗽液を使用していたため、私達も濃度を5%に設定し研究を行った。結果はお茶での含嗽後、多くに菌数の増加を認めた。なぜこのような結果を認めたのか考えたところ、先行研究ではお茶の含嗽を数日間繰り返し行い、その結果として菌数の減少を認めている。効果は施行期間に比例しているものと考えられ、私達の研究ではお茶の含嗽を一回きりで、継続しては行っていなかったため同様の結果は得られなかったものと考えられる。

また、この研究を行う前に前段階として、お茶の効果を調べるため、5%の緑茶液に大腸菌を入れ、24時間後に菌がどれくらい死滅するのかを調査した。その結果24時間後には半数以下まで菌数の減少を認めた。この実験からも言えることは、お茶はゆっくり時間をかけて殺菌効果を現し、30秒間の含嗽程度では十分な殺菌効果が得られないということを示す結果とも言える。それに対し、水ではお茶以上に菌数の減少を認めているのが図1からも分かる。水には殺菌作用がないため含嗽により、口腔内を洗い流すという行為だけでも十分菌を減少させる効果があるものと考えられる。

洗い流すという点ではお茶においても同じ回数含嗽しているが、アンケート結果からも、お茶での含嗽は渋い、苦いという意見が多く、お茶の渋み、苦みを強く感じながらの含嗽ではうがいの行為が不十分となっていた点が、含嗽後菌数の減少に至らなかった原因

であると考えられる。

また口臭の変化では、水やお茶での含嗽後の口臭は比較的良くなっているケースが多く見られ、大差は認めなかった。

以上の点から総体的に見ても、水はお茶よりも高い評価を示しており、効果的な含嗽液であると言える。

V. まとめ

口腔内菌数の変化からは、イソジン含嗽後の菌数減少は顕著であり、口腔内疾患、感染症のある患者には有効であると考ええる。一方、水はイソジンほどの著明な菌数減少はないものの、繰り返し、しっかりと口腔内洗浄を行うことで菌数減少を認めることが分かった。また、水とお茶では含嗽後の口臭の変化に大差は見られず、口臭の悪化もほとんどなく、アンケート結果からも、水はすべての項目において高い評価を得ていた。

今回の研究で、殺菌作用のない水でもしっかり含嗽を行うことで細菌数の減少、口臭の改善及び、含嗽後の爽快感が得られ、お茶よりも効果的であることが分かった。お茶と比べて水は無味無臭、低刺激であることから誰でも抵抗なくうがいでき、手軽に便利に使用できる利点がある。よってイソジンのような含嗽液がなかった時代からも行われていた、水だけの含嗽でも十分効果があるということを立証する研究となったと考える。

VI. 終わりに

今回の研究では、含嗽を繰り返し行うことにより、お茶ではなく水でも菌数が減少し、口臭改善につながるということが分かった。

今後も、基礎実験を積み重ね、実践へ向け

て、より効果的な含嗽方法及び、含嗽回数や含嗽効果の持続性についての更なる検討を行っていく必要があると考える。

今回の研究を行うにあたり、御指導頂いた細菌学講師、勝井則明先生に感謝致します。

引用文献

- 1) 佐伯 恵美：緑茶の口腔内殺菌作用と爽快感の検討, 第 29 回日本看護学会集録 (看護総合), p52 ~ 54, 1998.
- 2) 浜本 凡子：老年期におけるお茶による口腔ケアがもたらす効果, 第 33 回日本看護学会集録 (老年看護), p 168 ~ 170, 2002.
- 3) 斉藤 奈緒子：飲用茶利用の感受性を中心とした MRSA に対する効果および臨床応用, 臨床検査, 38, p 105 ~ 107, 1994.
- 4) 早田 厚美：MRSA に対する直茶マウススプレーの効果, 第 32 回

参考文献

- 1) 榎本 由美子：緑茶含嗽液による口臭軽減の効果, 第 32 回日本看護学会集録 (成人看護Ⅱ), p 133 ~ 134, 2001.
- 2) 戸田 真佐子：日本茶の抗菌作用および殺菌作用について, 日本細菌学雑誌, 44(4), p 669 ~ 672, 1989.